



⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenl gungsschrift
⑩ DE 44 13 230 A 1

⑮ Int. Cl. 8:
B 41 F 33/16

⑪ Aktenzeichen: P 44 13 230.1
⑫ Anmeldetag: 15. 4. 94
⑬ Offenlegungstag: 19. 10. 95

DE 44 13 230 A 1

⑭ Anmelder:
Heidelberger Druckmaschinen AG, 69115
Heidelberg, DE

⑮ Erfinder:
Löffler, Gerhard, 69190 Walldorf, DE; Pudimat,
Roland, 69412 Eberbach, DE

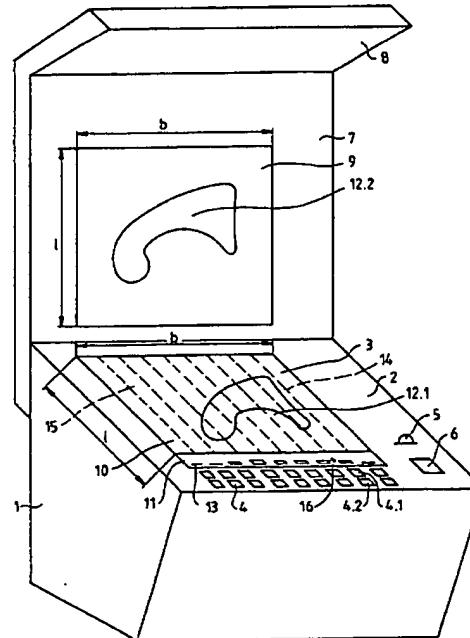
⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 39 24 989 A1
DE 38 26 385 A1
DE 33 25 006 A4
EP 1 43 228 A1

IBM Technical Disclosure Bulletin, Vol.19, No.3,
Aug. 76, S. 815;

⑰ Bedienpult für eine Druckmaschine

⑱ Aufgabe der Erfindung ist es, ein Bedienpult zu entwickeln, welches eine bessere Handhabung ermöglicht.
Die Erfindung besteht darin, daß das Bedienpult (1) einen Farbbildschirm (3) enthält, der eine Darstellung des Druckbildes im Maßstab 1 : 1 gestattet. Der Farbbildschirm (3) und zonal verteilte Bedien- und Anzeigeelemente (4, 13) sind so zueinander angeordnet, daß eine visuell direkte Zuordnbarkeit gegeben ist.
Die Erfindung ist bei allen Druckmaschinen mit Bedienpulten anwendbar.



DE 44 13 230 A 1

Beschreibung

Bekannt sind Bedienpulte für Druckmaschinen, die zur Abmusterung eine Ablagefläche für Druckbogen enthalten. Der abzumusternde Druckbogen kann mit Hilfe von verstellbaren Anschlagleisten und Festhaltelementen so auf der Ablagefläche positioniert werden, daß er längs einer in Linie angeordneten Farbzonentastatur liegt, wobei die Farbzenen auf dem Druckbogen mit den zugehörigen Farbsteuertasten korrespondieren, welche original der Anzahl und dem Abstand der Farbzenen entsprechend im Bedienpult angeordnet sind. Mit den Farbsteuertasten kann die Farbmenge bzw. Farbverteilung gesteuert werden, die mittels zonal wirkenden Farbdosierelementen in einem Druckwerk und auf dem Druckbogen quer zur Förderrichtung eingestellt wird. Zur Ausrichtung der Druckbogen nach den Farbzenen kann die Ablagefläche Markierungen für die Grenzen der Farbzenen enthalten.

Diese Ausrichtung ist nicht genau, weil sie von der Sorgfalt einer Bedienperson abhängig ist. Des weiteren werden die Markierungen bei der Abmusterung vom Druckbogen abgedeckt, so daß nur noch die über den Druckbogen hinausreichenden Markierungen bei der Abmusterung Verwendung finden können. Insbesondere bei Sujets mit streifenförmigen Elementen, die in Richtung der Farbzenen oder schräg dazu verlaufen, wird dadurch die Orientierung nach den Farbzenen erschwert.

Neben der Farbzonentastatur können zeilenförmige Anzeigeelemente vorgesehen sein, die die Stellung von Farbdosierelementen innerhalb der Druckmaschine wiedergeben.

Es ist weiterhin bekannt, auf dem Bedienpult einen Bildschirm anzubringen, der mit einem Rechner verbunden ist. Auf dem Bildschirm sind u. a. Einstellgrößen für die Farb- und/oder Feuchtmitteldosierung darstellbar. Es ist ebenso bekannt, daß mittels einer Kamera ein vom Druck aufgenommenes Bild auf dem Bildschirm darzustellen. Nachteilig hierbei ist, daß die gebräuchlichen Bildschirme nur eine verkleinerte Darstellung des Druckbildes gestatten, wodurch die visuelle Auswertung für die Steuerung der Farbdosierelemente erschwert wird. Des weiteren steht der Bildschirm in der Regel abseits von besagter Farbzonentastatur, so daß die Bildschirmdarstellung zur gleichzeitigen vergleichenden Beurteilung des Druckbildes und der Einstellung der Farbdosierelementen mit den Farbsteuertasten nicht vorzüglich geeignet ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Bedienpult zu entwickeln, welches eine bessere Handhabung ermöglicht.

Die Aufgabe wird erfundengemäß dadurch gelöst, daß das Bedienpult einen Farbbildschirm enthält, der eine Darstellung des Druckbildes im Maßstab 1 : 1 gestattet. Der Farbbildschirm und zonal verteilte Bedien- und Anzeigeelemente sind so zueinander angeordnet, daß eine visuell direkte Zuordnbarkeit gegeben ist.

Die Größe des Farbbildschirms erlaubt mindestens die Teildarstellung des Druckbildes in mindestens dem Bereich einer Farbzone für das größte auf der Druckmaschine zu druckende Format.

Kostengünstig ist es, wenn die Anzeigeelemente für die Position von zonalen Farbverteilungseinrichtungen in den Farbbildschirm integriert sind, so daß auf separate Anzeigeelemente verzichtet werden kann. Zweckmäßigerverweise wird der Anzeigebereich des Farbbildschirms in zwei Fenster geteilt, wobei ein erstes Fenster der 1 : 1-Darstellung des Druckbildes vorbehalten ist

und im zweiten Fenster, unmittelbar an das erste angrenzende Fenster, die Anzeigeelemente graphisch und/oder alphanumerisch dargestellt sind.

Eine Variante besteht darin, die Bedienelemente für die Einstellung für die Farbverteilungseinrichtungen ebenfalls im zweiten Fenster darzustellen. Die Betätigung der Bedienelemente kann dann mittels einer Cursor-Steuereinrichtung, mittels eines Lichtgriffels oder nach dem Touch-Screen-Verfahren erfolgen. Dem Bedienpult ist dazu ein Rechner zugeordnet, der die Steuerung übernimmt.

Der Farbbildschirm kann in die herkömmliche Ablagefläche für Druckerzeugnisse integriert sein, wobei zusätzlich am Bedienpult eine Abmusterungsvorrichtung für Druckerzeugnisse vorgesehen sein kann. Die Farbzenen der Druckerzeugnisse der Abmusterungsvorrichtung sind in einer Richtung mit den Farbzenen anordnbar, wie sie durch die Farbzenen auf dem Farbbildschirm, bzw. durch die Anordnung der Bedien- und Anzeigeelemente vorgegeben sind.

Es ist vorteilhaft, wenn unter oder in dem Druckbild im Maßstab 1 : 1 auch die Grenzen der Farbzenen auf dem Farbbildschirm darstellbar sind, wobei für die Darstellung der Grenzen dünne Linien in einer auffälligen Farbe im Druckbild überlagert werden können.

Als Farbbildschirm sind alle gängigen Typen einsetzbar, die auf Kathodenstrahltechnik, Flüssigkristalltechnik oder Projektionstechnik basieren.

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispieles noch näher erläutert werden. In Fig. 1 ist ein Schema eines Bedienpultes dargestellt.

Das Bedienpult 1 enthält einen Arbeitstisch 2 mit einem großformatigen Farbbildschirm 3, mit Farbsteuertasten 4, einer Cursor-Steuereinrichtung 5 und einer Quittierungstaste 6. Am Bedienpult ist ein Halter 7 und eine Beleuchtungsvorrichtung 8 zur Abmusterung eines Druckbogens 9 angeordnet. Der Farbbildschirm 3 hat mindestens eine Größe $l \times b$, die der Größe des maximalen druckbaren Bogenformats $l \times b$ entspricht. Der Anzeigebereich des Farbbildschirms 3 ist in zwei Fenster 10, 11 geteilt, wobei im Fenster 10 ein Druckbild 12.1 im Maßstab 1 : 1 dargestellt ist und im Fenster 11 die Position von Farbeinstellelementen in Form eines Balkendiagramms 13 angezeigt ist. Das auf dem Druckbogen 9 befindliche Druckbild 12.2 kann ein Soll-Bild darstellen, während im Fenster 10 das aktuelle Druckbild 12.1 von einer nicht gezeigten Bildaufnahmeeinrichtung erzeugt wird, die dem letzten Druckwerk folgend in der Druckmaschine auf die vorbeibrachten Bogen gerichtet ist, oder umgekehrt.

Die Position der Farbeinstellelemente in der Druckmaschine kann mit den Farbsteuertasten 4 verändert werden. Die in der oberen Reihe angeordneten Farbsteuertasten 4.1 dienen der Vergrößerung der in der betreffenden Zone zugeführten Farbmenge, die unten angeordneten Farbsteuertasten 4.2 der Verringerung der Farbmenge. Im Fenster 10 sind dem Druckbild 12.1 feine Linien 14 überlagert, welche die Grenzen der Farbzenen 15 markieren. Mit Hilfe der Cursorsteuerung 5 läßt sich ein Cursor 16 im Fenster 11 positionieren, wobei dann, wenn der Cursor 16 an definierten Positionen im Fenster 11 positioniert ist, mit Hilfe der Quittierungstaste 6 Steuerfunktionen ausgelöst werden können, die alternativ die Erhöhung oder Verringerung der in einer Farbzone 15 zugeführten Farbmenge bewirken können. Zur Steuerung dient ein nicht dargestellter Rechner, der ebenfalls im Bedienpult untergebracht ist.

Bezugszeichenliste

1 Bedienpult	
2 Arbeitstisch	
3 Farbbildschirm	5
4 Farbsteuertasten	
4.1 Farbsteuertasten	
4.2 Farbsteuertasten	
5 Cursorsteuereinrichtung	
6 Quittungstaste	10
7 Halter	
8 Beleuchtungsvorrichtung	
9 Druckbogen	
10 Fenster	
11 Fenster	15
12.1 Druckbild	
12.2 Druckbild	
13 Balkendiagramm	
14 Linien	
15 Farbzonen	20
16 Cursor	

Patentansprüche

1. Bedienpult für eine Druckmaschine, mit Bedien- und Anzeigeelementen für die Verstellung von zonal wirkenden in der Druckmaschine installierten Farbverteilungseinrichtungen zur Steuerung der Farbgebung im Druckbild, wobei Abstände und Anzahl der in einer Richtung angeordneten Bedien- und Anzeigeelemente denen der Farbzonen entsprechen, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienpult (1) einen Farbbildschirm (3) enthält, dessen Größe (l, b) die Darstellung des Druckbildes (12) im wesentlichen im Maßstab 1 : 1 ermöglicht, wobei die Darstellung des Druckbildes (12) den Bedien- und Anzeigeelementen (4, 13) visuell direkt zuordenbar ist. 25
2. Bedienpult nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß neben der Darstellung des Druckbildes (12) Im Maßstab 1 : 1 auf dem Farbbildschirm (3) die Anzeigeelemente (13) darstellbar sind. 30
3. Bedienpult nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß neben der Darstellung des Druckbildes (12) Im Maßstab 1 : 1 auf dem Farbbildschirm (3) die Bedienelemente (4) darstellbar sind, wobei am Bedienpult (1) eine Cursor-Steuereinrichtung (5) vorgesehen ist, mit der die Bedienelemente (4) 35 rechnergesteuert betätigbar sind. 40
4. Bedienpult nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienpult (1) eine Abmusterungsvorrichtung (7, 8) für mindestens ein Druckerzeugnis (9) so anordenbar ist, daß es bezüglich Lage und Richtung der Farbzonen (15) der Darstellung des Druckbildes (12) im Maßstab 1 : 1 visuell direkt zuordenbar ist. 45
5. Bedienpult nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Farbbildschirm (3) die Grenzen der Farbzonen (15) darstellbar sind. 50
6. Bedienpult nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Farbbildschirm (3) Soll- und Ist-Bildausschnitte darstellbar sind. 55
- 65

